

江北区科协完成 科技创新课题调研

本报讯(通讯员 江麟麟)日前,江北区科协已完成《江北区科技企业创新政策环境的建议》课题调研工作。

2021年3-11月,江北区科协组织江北区科技界别政协委员及相关人士成立联合课题组。课题组采取深入企业走访、召开座谈会、发放问卷调查、收集数据资料等多种形式开展调研,最终形成了《江北区科技企业创新政策环境的建议》,从江北区科技企业创新发展现状分析、江北区科技企业创新发展存在问题、市内外经验借鉴、对策建议等四方面进行了阐述。另向区委、区政府、区人大、区政协相关分管领导,区相关部门、各街镇报送调研课题,切实服务党和政府科学决策。

江津区科协举办 青少年机器人创新大赛

本报讯(通讯员 刘万萍)由江津区科协、区科技局、团区委联合主办的江津区第五届青少年机器人创新大赛近日在江津区滨江新城顺利开赛。

大赛分为软件编程赛、机器人冲出重围赛、机器人足球争霸赛、机器人迷宫越野赛、机器人最强手臂赛等5项不同主题挑战赛,各组别参赛选手现场抽取任务,根据具体任务进行机器人设计、搭建、编程以及调试测试,最后来到分赛区完成比拼。经过两天激烈角逐,5个项目共评出一等奖28名、二等奖45名、三等奖65名。该大赛进一步推动了机器人科学技术普及,鼓励更多青少年在高新科技领域参与学习、探索和实践。

合川区科协组织观看 爱国主义教育电影

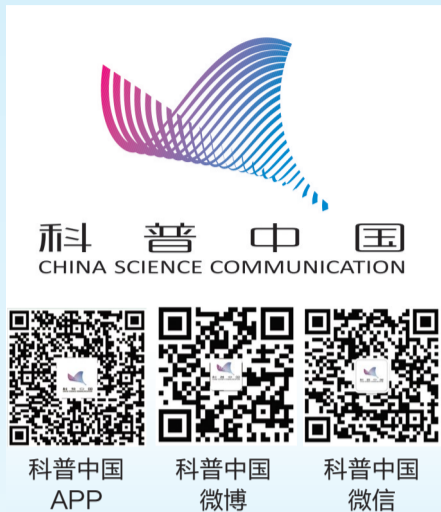
本报讯(通讯员 刘红燕)日前,合川区科协组织全体机关干部职工观看了爱国主义教育电影《跨过鸭绿江》。

影片围绕中国人民志愿军“抗美援朝、保家卫国”展开讲述,用真人真事还原整个战争过程,热情讴歌了一批批在抗美援朝战争中奋勇拼搏的战士们。观影结束后,干部职工纷纷表示红色影视作品对于党史学习具有独特的价值和作用,要在学习中做到学史明理、学史增信、学史崇德、学史力行,以模范为标杆,发扬伟大的抗美援朝精神、英勇无畏的民族精神。在今后的工作中,要立足科协岗位,加强对科技工作者的政治引领,切实团结带领广大科技工作者听党话跟党走。

綦江区科协验收 区级科普基地

本报讯(通讯员 张聪)日前,綦江区科协负责人带领区科技局、区委宣传部、区教委、区文化旅游委、区社科联等区科普工作联席会部门负责人开展了区级科普基地验收工作。

6部门负责人在位于扶欢镇、打通镇、安稳镇、隆盛镇的綦江区紫薇花科普基地、綦江区彩植云筑科普基地、山羊养殖教育培训科普基地、綦江区扶欢镇科普基地等4个科普基地共同进行了验收工作。据了解,前期已验收通过区级科普基地5个。对未达到创建标准的基地,区科协负责人与基地负责人进行了沟通交流,为其将来通过验收提供了建议及整改意见。



天眼发现的脉冲星 有什么用

日前,“中国天眼”FAST取得系列重要科学成果,其中包括发现约500颗脉冲星,成为自运行以来世界上发现脉冲星效率最高的设备。发现脉冲星是国际大型射电望远镜观测的主要科学目标之一,FAST基于超高灵敏度的明显优势,已然成为中低频射电天文领域的观天利器。但是,脉冲星到底是什么星?发现这么多脉冲星有什么用?

脉冲星到底是什么星

要讲清楚脉冲星,首先得说说中子星,因为脉冲星的本质就是一种能发出脉冲的中子星。

所谓中子星,是除黑洞外密度最大的星体,是大质量恒星死亡后的“遗骸”。当恒星演化到末期,经由重力崩溃发生超新星爆炸之后,有很大一部分会最终塌缩成黑洞。但也有少数恒星没有达到可以形成黑洞的质量,于是在寿命终结时塌缩成一种介于白矮星和黑洞之间的星体,也就是中子星。其中有一种中子星能够周期性地不断发射电磁脉冲信号,就像人的脉搏一样,一下一下出现短促的无线电信号,科学家将其称为脉冲星。绝大多数的脉冲星都是中子星,但中子星却不一定是脉冲星,有脉冲才算是脉冲星。

脉冲星发射的射电脉冲周期性非常有规律。一开始,人们对此很困惑,甚至曾想到这可能是外星人在向地球发电报联系。后来证实,这是脉冲星的脉冲信号。并且,正是由于它的快速自转才发出的射电脉冲。

脉冲星如何发出脉冲

脉冲星是如何通过快速自转发出射电脉冲的呢?正如地球有磁场一样,恒星也有磁场,并且像地球一样在自转。同时,恒星也跟地球一样,磁场方向不一定跟自转轴在同一直线上。这样一来,每当恒星自转一周,它的磁场就会在空间划一个圆,当其扫过地球时,就向地球发出了脉冲。

想要发出像脉冲星那样的射电信号,需要很强的磁场。只有体积越小、质量越大的恒星,磁场才越强,

中子星正是这样高密度的恒星。中子星的密度比地球上任何物质密度都要大许多倍,脉冲星也具备这一特性,一颗方糖大小的脉冲星体积就有上亿吨的质量。

按照物理规律,当星体体积越小、质量越大时,它的自转周期就越短。比如,地球自转一周要24小时,而一颗大质量脉冲星的自转周期只需要0.0014秒,连白矮星都达不到这个速度。每当自转一周,地球就能接收到一次它辐射的电磁波,于是就形成一断一续的周期性脉冲。

星际航行的“灯塔”

脉冲星发射出的高度周期性脉冲,周期在1.4毫秒到23秒之间。被称为“毫秒脉冲星”的短周期脉冲星,可以与地球上最好的原子钟相媲美。这样的脉冲星相当于就是宇宙空间的“信号源”,在宇宙空间之中能够不断释放出信号,并且还非常稳定。这个时候谁发现的脉冲星越多,意味着谁在宇宙空间进行定位越容易。

利用这些脉冲星的信号可以绘制出“宇宙导航图”,未来星际航天器进入深空之中,根据导航图来行走,就不至于迷路,因此脉冲星也被称为宇宙的“灯塔”。另外,当两颗中子星绕着彼此运行时,会剧烈地搅动周围的时空,进而以引力波的形式向外发射能量,有利于科学家进行引力波方面的探测。

截至目前,“中国天眼”FAST已经发现了500多颗脉冲星,比国外所有望远镜成果相加的4倍还要多。FAST重点实验室相关负责人日前还表示“FAST收到的信号里也不排除有外星文明信号”。

(本报综合)



重庆科技馆原创科普文创作品 《好奇星涡环加湿器》获奖

重庆科技馆原创科普文创作品《好奇星涡环加湿器》以重庆科技馆核心展品“云团”作为设计原型,公众可通过拆解加湿器外壳、更换加湿器四种喷嘴并扫描二维码观看视频,了解加湿器内部结构、工作原理及加湿器喷出圆形涡环水雾与加湿器的喷嘴形状无关的知识点。

重庆科技馆在本次大赛新增的科普文创类别中首次参赛并获佳绩,是重庆科技馆在文创研发方面的一个新探索,也是重庆科技馆研发综合实力的体现。接下来,重庆科技馆将再接再厉,不断提升科普教育能力,在科普资源开发与创新实践方面进行有益尝试。

(重庆科技馆供稿)

日前,第二届中国国际科普作品大赛决赛获奖作品线上公布。重庆科技馆原创的科普文创作品《好奇星涡环加湿器》荣获二等奖。

第二届中国国际科普作品大赛由中国科学技术馆和国际博协科技博物馆专业委员会共同主办,秉承“汇聚智慧之星,闪耀科学之光,开拓科普之路”的理念,致力于激发科普作品创作热情,助力国际科普作品繁荣发展。大赛以“点亮梦想,智创未来”为主题,面向全球征集原创科普作品,共计747件科普作品参赛。经过初赛和决赛激烈角逐,最终评选出科普展品41件、科普视频43件、科普文创作品44件。